

Zadání

1. Ověřte, zda je zadaná rovnice
 $P(x, y) dx + Q(x, y) dy = 0$ exaktní.
2. Určete oblasti, ve kterých existuje $h(x, y)$, pro kterou platí:

$$dh = P(x, y) dx + Q(x, y) dy$$

3. Určete všechny $h(x, y)$, pro které platí podmínka z bodu 2.
4. PROVEĎTE ZKOUŠKU!!!

přezdívký	rovnice
STRM32, OTESÁNEK	$\frac{y^2}{x^2}dx + \left(y^2 - \frac{2y}{x}\right)dy = 0$
ANANAS, TUŽKA	$(3 + 2xy)dx + (x^2 - 3y^2)dy = 0$
Blobík, PAKLÍČ	$2x \cos y dx - x^2 \sin y dy = 0$
SVETRŤÍK, MARCIMI	$\left(\frac{1}{y} - \frac{y}{x^2} + 2y\right)dx + \left(\frac{1}{x} - \frac{x}{y^2} + 2x\right)dy = 0$
AUTĚÁK, Marhy	$3x^2y dx + (x^3 + \sqrt{y})dy = 0$
STROJAŘKA, POMERANČ	$\frac{y^2}{\sqrt{x}}dx + 4y\sqrt{x}dy = 0$
KALAMÁR, MARCEL	$xe^{2y}dx + (x^2 + 1)e^{2y}dy = 0$
Jirka, anonym	$(3x^2y - 2xy^2)dx + (x^3 - 2x^2y)dy = 0$
MARCIPÁN, CHVOCHT	$(\cos(2y) + y + x)dx + (x - 2x \sin 2y)dy = 0$
ToBda, ČMOUD	$y^2dx + 2xydy = 0$

přezdívký	rovnice
MOTORKÁŘ, 99	$\frac{y}{x^2} dx - \frac{1}{x} dy = 0$
Peťan, BOURÁK	$\left(\ln y - \frac{e^y}{x^2} \right) dx + \left(\frac{e^y}{x} + \frac{x}{y} \right) dy = 0$
Yzomandias, TEDSON	$(x + 3y) dx + 3x dy = 0$
UŠÁK, VENDA	$y^2 dx + 2xy dy = 0$
KAPR, Vítek	$y \sin x dx - \cos x dy = 0$
4!, Martin	$-\frac{1}{xy} dx + \frac{\ln x}{y^2} dy = 0$
SANCHO, KAZIMÍR	$\left(\ln(x - y) + \frac{x}{x - y} \right) dx - \frac{x}{x - y} dy = 0$
YOMAMA, 98	$3x^2 e^y dx + (x^3 e^y - 1) dy = 0$
Milda, LORY	$(1 + x \cos 2y) dx - x^2 \sin 2y dy = 0$